

## LCA *addista*

### Principio

**addista** è il sistema di garanzia di qualità analitica (Q. A. = Quality Assurance) che consente di verificare, in qualsiasi momento, l'esattezza e la precisione dei risultati di analisi. Un controllo regolare garantisce a lungo termine il buon funzionamento del Vostro sistema analitico.

### Confezione

1. Soluzione combinata standard e additiva
2. Soluzione Ring-test A
3. Soluzione Ring-test B

### Indicazioni di conservazione

Le soluzioni integre, se conservate alla temperatura di +2°C e +8°C sono garantite fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

### Fare particolare attenzione a:

La data di scadenza dichiarata delle soluzioni può essere garantita, dopo il primo utilizzo, solo se la bottiglia è **chiusa immediatamente** dopo l'uso e **conservata in un luogo fresco**.

Le soluzioni **addista** che vengono prelevate in eccesso, **non vanno mai riversate nei flaconi originali**. La temperatura di reazione è indicata nella metodica delle relative cuvette-test.

Questa temperatura è da osservare assolutamente per le cuvette (reattivi/DosiCap/MicroCap) e per le soluzioni **addista**.

### Soluzione standard

La soluzione standard è una soluzione a titolo noto di alcuni parametri. Consente di verificare la Vostra manualità e l'attrezzatura utilizzata (pipette, fotometri, reattivi).

### Soluzioni Ring-test

Le soluzioni Ring-test Vi offrono un'ulteriore opportunità di controllare il Vostro sistema analitico.

Nel caso abbiate ottenuto un risultato soddisfacente otterrete la certificazione dello stato ottimale dei Vostri strumenti di lavoro e dell'utilizzo corretto del sistema analitico.

### Soluzione additiva

La soluzione additiva serve a rilevare eventuali interferenze presenti nella matrice del campione analizzato.

Nonostante il corretto modo di operare e gli adeguati strumenti di lavoro, i campioni possono contenere sostanze che alterano l'analisi. Potete riconoscere queste interferenze attraverso "l'aggiunta" di una quantità nota e cautelarvi di conseguenza da misurazioni non corrette.

### Documentazione

Un componente importante del sistema Q. A. in laboratorio è l'archivio: infatti solo la documentazione precisa degli interventi è in grado di provare l'affidabilità delle analisi. Quale base di documentazione Dr. Lange offre del programma per computer, **DAQS** (LYW 118 - versione: inglese) utilizzabile come scheda per riportarvi i valori standard, le deviazioni standard e la riproducibilità delle analisi. Dopo aver partecipato al Ring-test riceverà la valutazione del risultato e un certificato. A queste registrazioni interne si aggiungono le valutazioni esterne dei test incrociati e della comparabilità Dr. Lange. Tali documenti forniscono la prova completa che avete preso tutte le misure necessarie per assicurare la Q. A. in laboratorio. In questo modo tutti saranno sicuri di ottenere risultati esatti, precisi e comparabili.

### Comparabilità fra test in cuvetta e metodiche riferimento, IRSA..

Verificata la precisione e l'accuratezza analitica in laboratorio con il sistema addista, è importante assicurarsi che i propri valori siano confrontabili con i controlli ufficiali esterni. Per questa certezza, il laboratorio accreditato di riferimento della Dr. Lange offre il servizio analitico di comparabilità: ad intervalli regolari, mette a confronto, su richiesta del cliente, il risultato analitico conseguito con reagenti Dr. Lange con gli appositi metodi di riferimento per poter successivamente confermare la comparabilità dei due risultati. Il servizio è a disposizione anche della clientela italiana: si prega di mettersi in contatto con la Dr. Lange di Milano per avviare la procedura prevista.

### Norme di sicurezza

Osservate le norme di sicurezza sulle metodiche che trovate nelle confezioni dei test in cuvetta. Per motivi di qualità e sicurezza è consigliato solo l'utilizzo di accessori originali Dr. Lange, per l'esecuzione delle analisi.

**Soluzione standard**

Edizione 99/06

**Controllo operativo interno e dell'attrezzatura****Frequenza minima consigliata**

Ogni **10 campioni** (per operatore) ma almeno **una volta** al mese

controlli supplementari:

- in caso di risultati di analisi poco plausibili
- in caso di risultati di particolare importanza, per esempio, nell'ambito di controlli ufficiali o di misurazioni di confronto

**Metodica**

Seguite la metodica relativa al corrispondente test in cuvetta. I margini di tolleranza del Vostro test sono specificati nella tabella sulla confezione **addista**. Per l'interpretazione e la documentazione dei risultati di analisi vedere il testo sul retro.

**Attenzione:** al posto del campione impiegare la soluzione standard!

**Documentazione**

Per la documentazione delle misurazioni Vi preghiamo di usare la scheda di controllo standard.

(programma per computer, **DAQS LYW 118** - versione: inglese)

**Soluzione additiva**

Edizione 99/06

**Ricerca di sostanze interferenti nel campione d'acqua****Frequenza minima consigliata**

Ogni **20 campioni** (per operatore), ma almeno una volta ogni tre mesi

controlli supplementari:

- in caso di variazione della matrice del campione
- in caso di risultati di analisi poco plausibili

**Metodica**

1. Analizzare il campione secondo la metodica del test in cuvetta

2. Pipettare in un bicchiere

campione	5 ml
soluzione additiva	5 ml

Mescolare bene. Usare la soluzione al posto del campione nel corrispondente test in cuvetta. La successiva fase di analisi è descritta nella metodica del test in cuvetta corrispondente.

**Valutazione**

Per l'analisi vedere metodica relativa al corrispondente test in cuvetta. Per l'interpretazione dei risultati di analisi vedi testo sul retro.

**Documentazione dei dati**

Per favore riportare la quota additiva ritrovata.

(programma per computer, **DAQS LYW 118** - versione: inglese)

**Ring-test Dr. Lange**

Edizione 99/06

**Verifica esterna del sistema di analisi****Frequenza minima consigliata**

**2 volte all'anno** per parametro (per operatore)

**Metodica**

Analizzate le soluzioni Ring-test A e B e la soluzione standard, tutte in doppio. Seguite la metodica relativa al corrispondente test in cuvetta. La valutazione avviene in base alla metodica di lavoro del test in cuvetta corrispondente.

**Documentazione**

Registrate i risultati di analisi sul modulo di valutazione Ring-test e speditelo alla Dr. Lange di Milano. Riceverete una valutazione delle analisi e un attestato di partecipazione.

**Laboratorio di riferimento Dr. Lange**

Edizione 99/06

**Confronto tra test in cuvetta e metodo di riferimento****Frequenza minima consigliata**

2 volte all'anno

controlli supplementari:

- in caso di risultati di analisi poco plausibili

**Documentazione**

Otterrete un rapporto d'analisi con i risultati dei test in cuvetta e i risultati ottenuti con il metodo di riferimento.

**Domanda e richiesta di ordini**

Per cortesia contattare la Dr. Lange di Milano

In questo caso Vi consigliamo di telefonare al servizio tecnico della:

Dr. B. Lange S. r. l.  
Via Riccione 14 53  
I - 20156 Milano

tel.: 02/3923141

fax: 02/39231439

**Soluzione standard**

Edizione 99/06

Se il risultato conseguito si trova **entro** i limiti di tolleranza, le operazioni di analisi vengono eseguite correttamente e l'attrezzatura è perfettamente funzionante. Se il risultato si trova **al di fuori** dei margini, è necessario cercare la causa dell'errore. La seguente check-list può servire come punto di partenza nella ricerca e l'eliminazione dei vostri errori:

- è superata la scadenza del test in cuvetta e/o della soluzione standard?
- è stata applicata la metodica valida (controllare edizione)?
- è stato usato un nuovo puntale sulla pipetta?
- è stata prelevata con la pipetta la quantità d'acqua prescritta?
- prima dell'uso, la cuvetta è stata sciacquata e pulita?
- sono stati rispettati i tempi di reazione e la temperatura?
- è stato azzerato rispetto al bianco previsto?
- corrisponde il numero di controllo del Suo fotometro con il numero di controllo documentato nella metodica?
- le caratteristiche del Vostro fotometro coincidono con quelle della metodica?

Se dopo aver verificato i singoli punti della lista, non si è trovata la causa dell'errore, bisogna controllare apparecchio e accessori, sostituendo man mano i vari componenti, causa probabile del difetto. Per queste operazioni, Vi preghiamo di interpellarci e Vi saremo volentieri di aiuto. Per una verifica precisa del Suo fotometro Le raccomandiamo l'utilizzo del set di controllo LZP 181. Ulteriori informazioni potrete riceverle dalla Dr. Lange di Milano.

**Soluzione additiva**

Edizione 99/06

**Dopo l'addizione bisogna eseguire il seguente calcolo:**

calcolo del **metodo additivo**:

$$\text{risultato test additivo} - \frac{\text{risultato campione d'acqua}}{2} = \text{quota add}$$

**Calcolo di esempio: Nitrati LCK 339**

risultato campione: 11.2 mg/l nitrati-N

risultato test additivo: 8.53 mg/l nitrati-N

calcolo del **metodo additivo**:

$$8.53 \text{ mg/l} - \frac{11.2 \text{ mg/l}}{2} = \mathbf{2.93 \text{ mg/l (Aliquota di soluzione additiva)}}$$

**Aliquota di soluzione additiva richiesta:**

3 mg/l +/- 0.5 mg/l nitrati-N

Se la quota additiva rimane entro i limiti di tolleranza per il test additivo (vedi tabella sulla all' interno della confezione addista), significa che il campione d'acqua in questione non contiene elementi interferenti. Se, invece, il risultato è al di fuori dei valori di tolleranza, non è possibile interpretare il risultato dell'analisi.

**Informazione**

Con questo metodo non possono essere riconosciuti errori additivi dovuti alla torbidità.